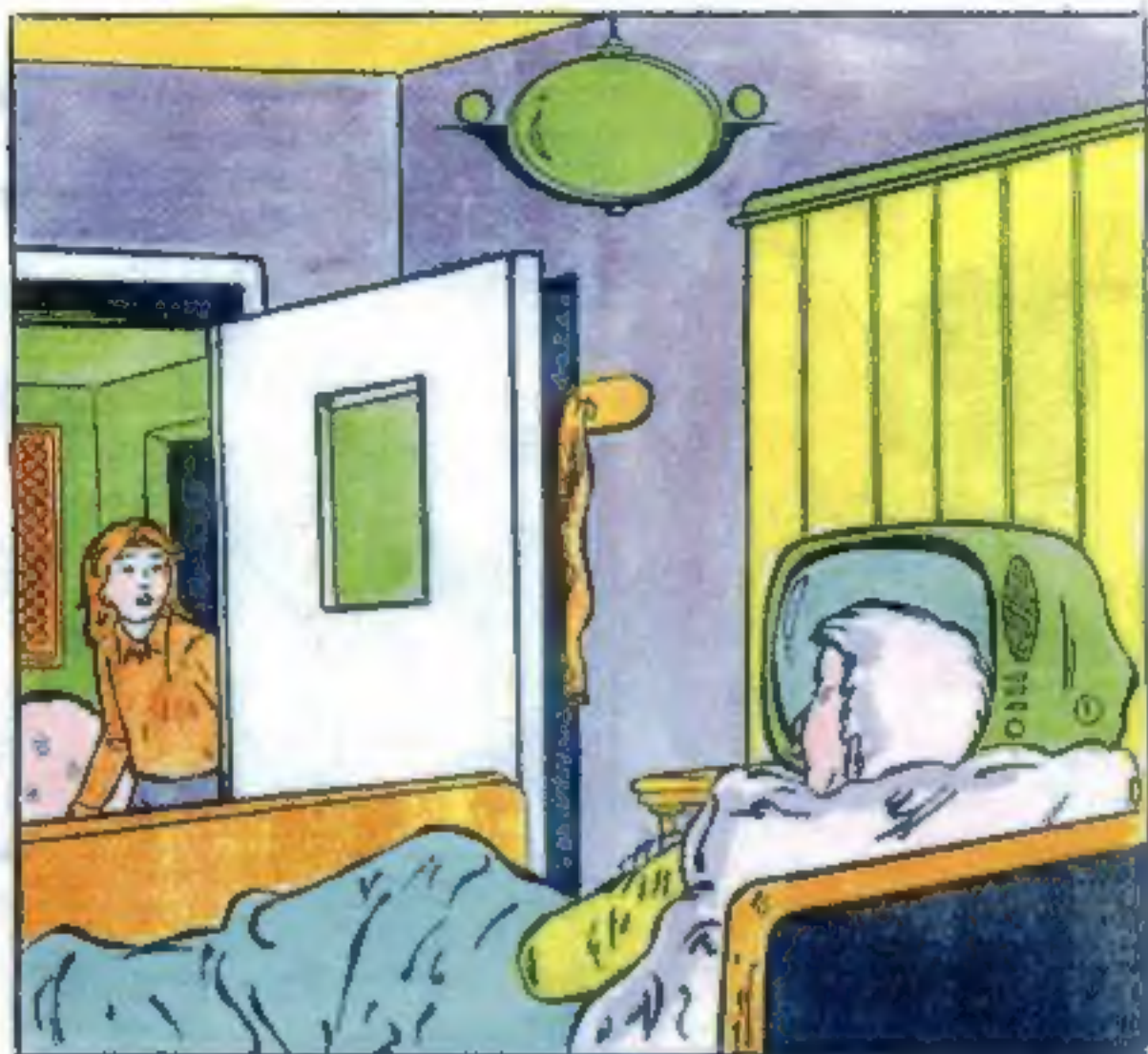


قِصَصٌ عِلْمِيَّةٌ  
لِلأَطْفَالِ

صلاح عبد الحميد السحار

# سها والسماعة الطبية



١ - في الصباح الباكر استيقظت سها من نومها ،  
وكعادتها اتجهت إلى حجرة جدها لتلقى عليه تحية الصباح ،  
فلاحظت اصفرار لونه ، وأنه في غير حالته الطبيعية .





٢ - انطلقت سها إلى والدها الدكتور حسن ، لتُخبره  
عن حالة جدها المريض ، فأسرع والدها بإحضار جهاز  
الضغط وسماعه الطبيّة ، للكشف عليه .

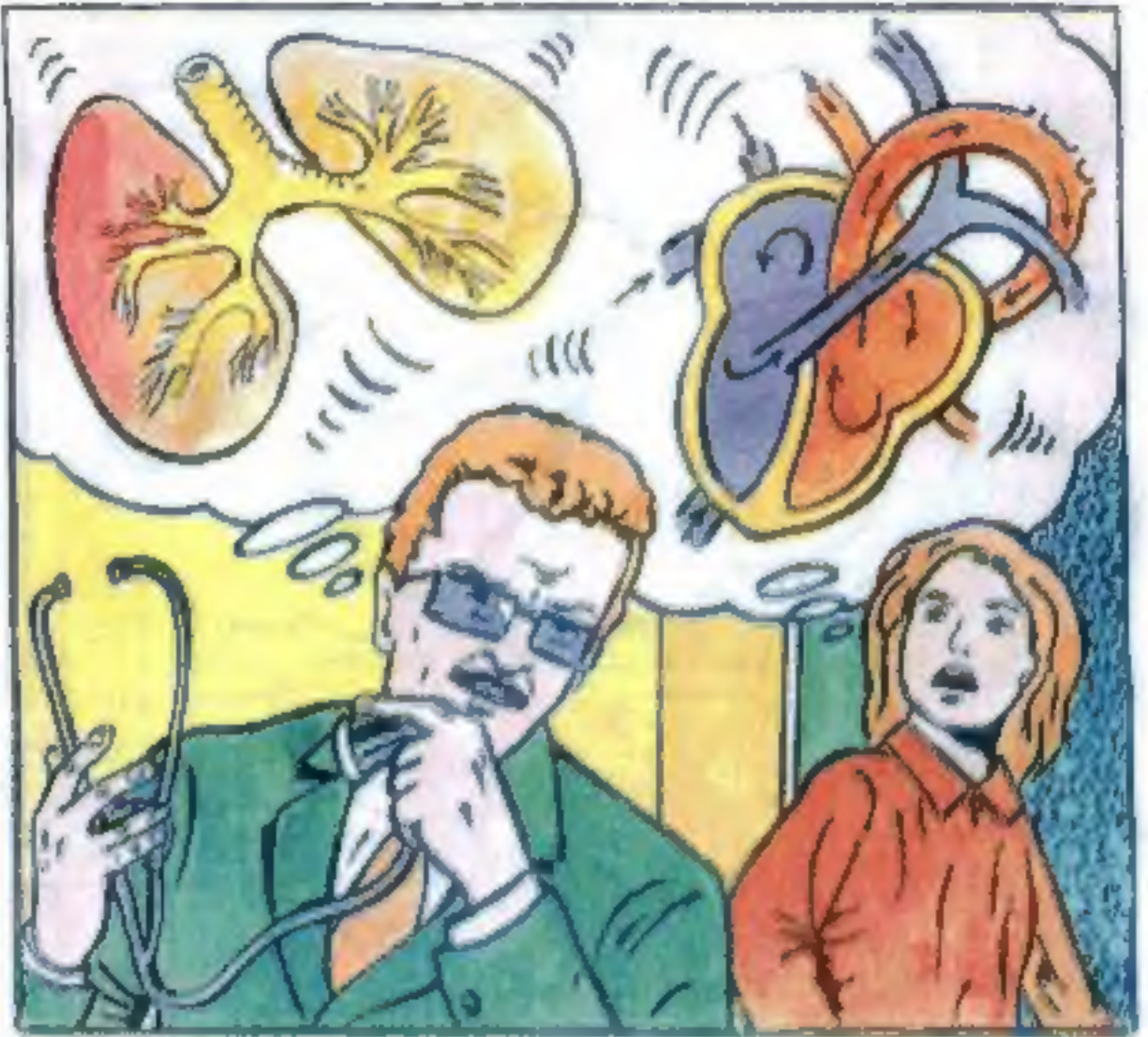


٣ - قام الدكتور حسن بقياس ضغط الدّم بجهاز  
الضغط ، وفحص عن الصدر بالسّماعيّة الطّيّة ، وطالب  
والدة بأخذ نفس عميق ، وكرّر ذلك مرّة أخرى ، بعد أن  
وضع السّماعيّة الطّيّة على ظهر والده .

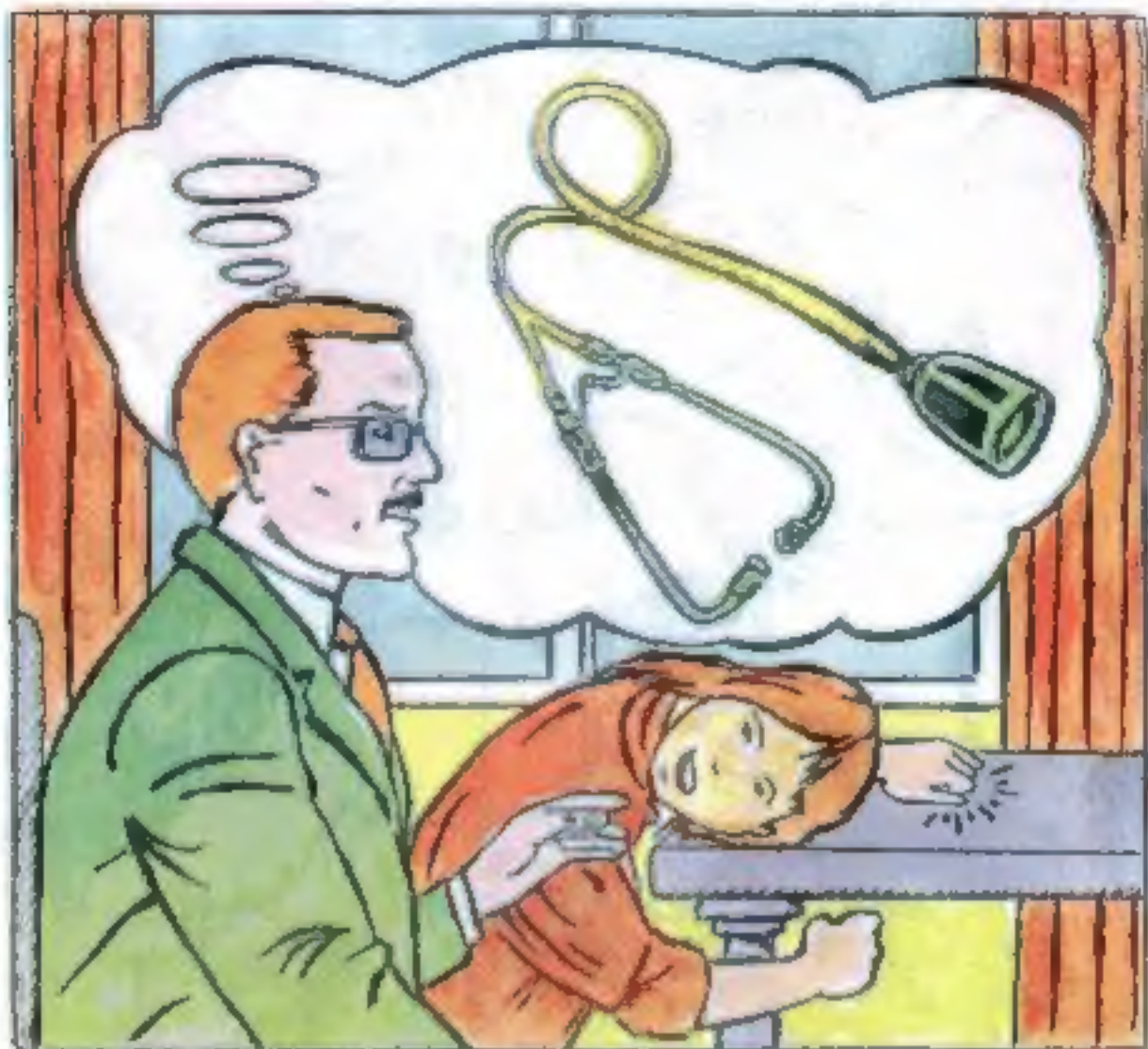


٤ - راقبتُ سَها خُطواتِ الكَشفِ باهتِمامٍ ، وبعد  
الاطمِئنانِ على جَدِّها سالتُ والدَها : كيف استطاعَ تحديدُ  
المرضِ بالسَّماعةِ الطَّيِّبةِ ؟



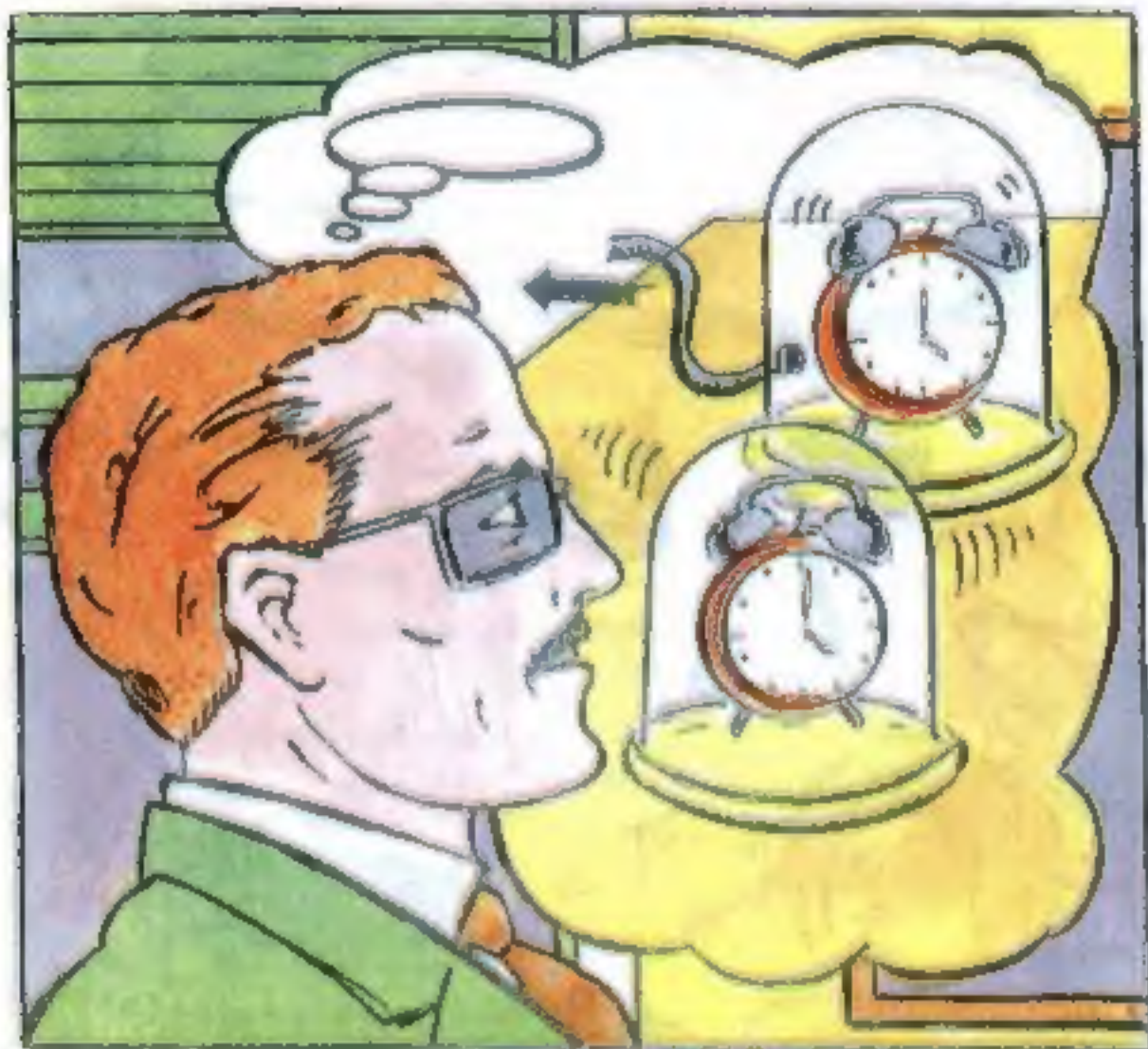


٥ - أجاب الأب : في بعض الحالات المرضية البسيطة ،  
يعانى المريض من عدم انتظام ضربات القلب ، أو ضيق  
بعض الشعب الهوائية بالرئة ، فيعوق ذلك عمليات  
التنفس الطبيعية ، فيسمع الطبيب بالسَّماعة الطَّيَّة صوتًا  
كالصفير .



٦ - قال الأب : إن عمل السّماع الطّبيّة ، يعتمد على خاصّة انتقال الأصوات خلال الأوساط المختلفة . ويمكننا أن نلاحظ هذا بوضوح لو وضعنا أذننا فوق منضدة خشبيّة ، وعند الطّرق الخفيف على المنضدة ، نستطيع سماع هذه الدّقات المتتاليّة خلال الخشب المصنوعة منه المنضدة .



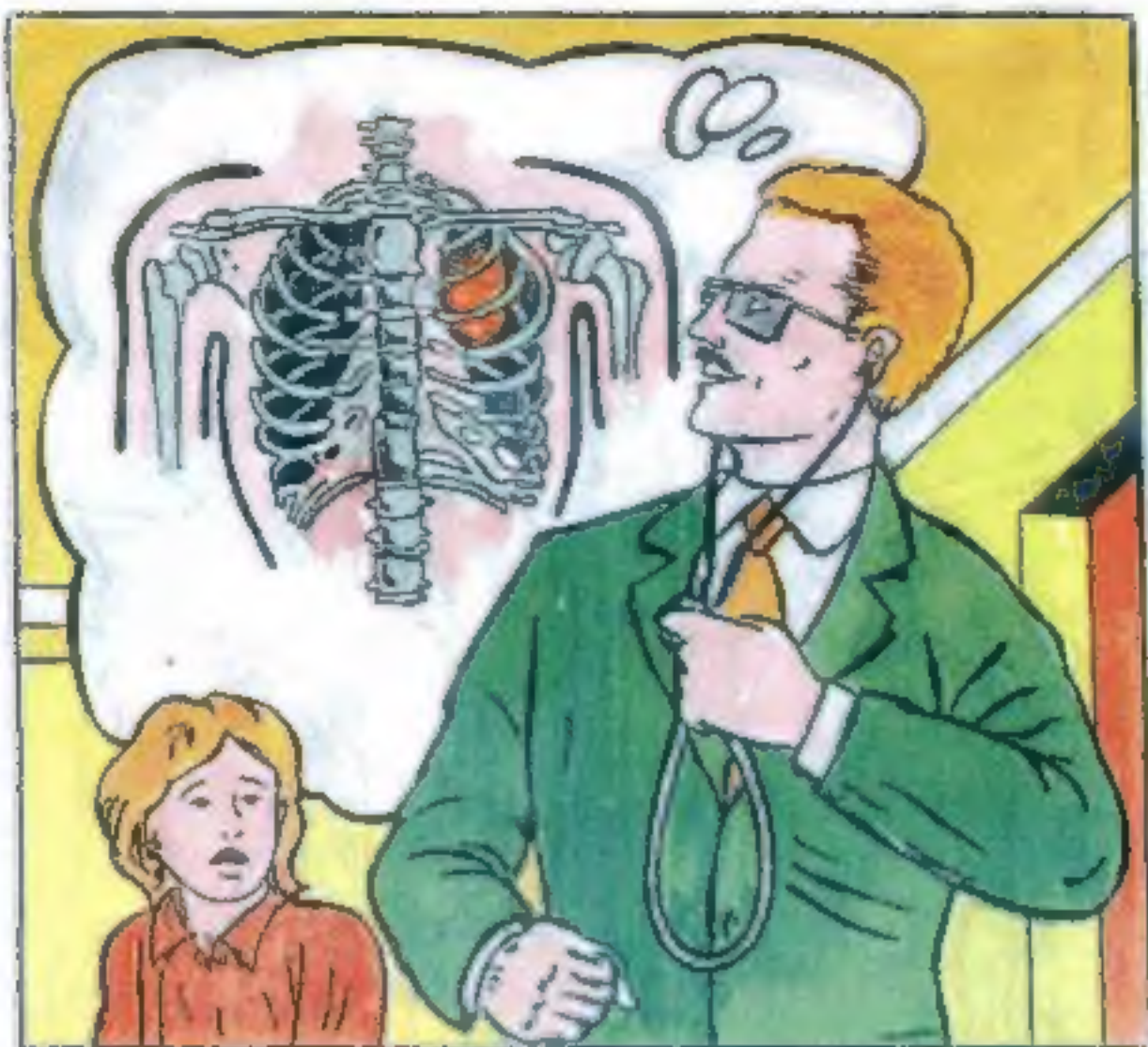


٧ - اعلمى يا سها أن الصوت ينتقل خلال المواد ،  
 مثل الهواء والسوائل والمواد الصلبة ، بينما لا ينتقل خلال  
 الفراغ (وسط خال من الهواء) ونلاحظ ذلك عند  
 إخضار ناقوسين أحدهما مفرغ من الهواء ، ونضع في  
 كل منهما منبه ، فعند انطلاق صوت المنبه ، لا نستطيع  
 سماع الصوت في الناقوس المفرغ من الهواء .





٨ - قال الأب : تُصنع السماعات الطبية ، من قطعة من المعدن على هيئة نصف كرة - أو مخروط - يُغطى الجزء الأمامي منها بغشاء رقيق من المعدن أو البلاستيك ، يهتز عند ملامسة جسم المريض بسبب انتقال الصوت خلاله .



٩ - وأكمل الأب حديثه : عندما وضعت السماعة فوق صدر جدك يا سها ، انقل صوت ضربات القلب خلال الهواء المحيط به إلى عظام الصدر ، ومنه إلى أنسجة الجسم الملامسة لغشاء السماعة الرقيق ، فيتأثر الهواء الداخلي للسماعة بهذا الاهتزاز ، فيهتز .





١٠ - إن عمل الجزء المعدني المخروطي ، أو النصف  
كروني للسّماعه ، يشبه تمامًا عمل التجويف الخشبي  
لكل من العود والكمان في الآلات الموسيقية ، الذي  
يعمل على تكبير الاهتزازات الصوتية للمصدر الصادر  
منه الصوت .



١١ - أضاف الأب : إن هذا الجزء المعدني النصف  
 كروى ، أو المخروطي الشكل ، به فتحتان صغيرتان  
 جانبيتان ، متصل بكل منهما خرطوم من المطاط في نهايته  
 سماعة معدنية ، يضعها الطبيب على أذنه فيسمع  
 الاهتزازات الصوتية التي تنتقل من جسم المريض خلال  
 السماعة .





١٢ - شكرتُ سَها وإِدها ورجعتُ بِسُرعةٍ إلى جَدِّها  
لَتُخبره أَنَّها تعلَّمتُ كيفَ تعملُ السَّماعةُ الطَّيِّبةُ ، فابتسم  
جَدُّها وقالَ لها : رَبِّ ضارَّةٌ نافِعةٌ .